1. 12 의 약수를 모두 구하여 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설

$12 = 1 \times 12 = 2 \times 6 = 3 \times 4$

12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

2. 1 에서 100 까지의 수 중에서 9 의 배수의 개수와 17 의 배수의 개수의 합을 쓰시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

(1) 9 의 배수 : $100 \div 9 = 11 \cdots 1 \rightarrow 11$ 개
(2) 17 의 배수 : $100 \div 17 = 5 \cdots 15 \rightarrow 5$ 개
$11 + 5 = 16$ 개 입니다.

3. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

① 2의 배수는 모두 짝수이다.

② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.

③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.

④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.

⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1큰 수는 항상 홀수이다.
⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

4. 두 수의 최소공배수를 구하시오.

42, 63

▶ 답 :

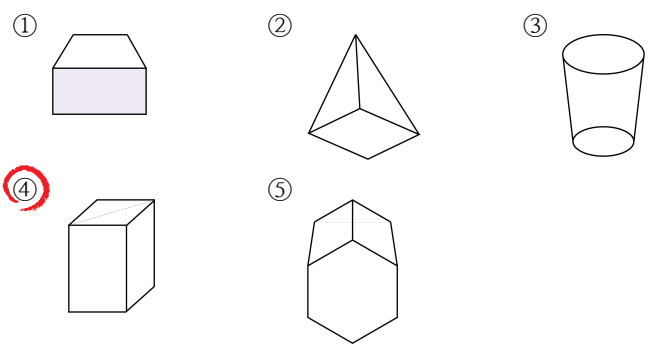
▷ 정답 : 126

해설

$$\begin{array}{r|ll} 7) & 42 & 63 \\ \hline 3) & 6 & 9 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

최소공배수 : $7 \times 3 \times 2 \times 3 = 126$

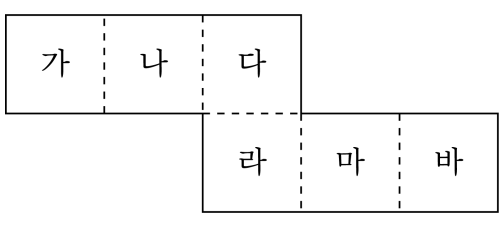
5. 다음 중 직육면체는 어느 것입니까?



해설

직육면체는 6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다.

6. 다음 정육면체의 전개도에서 다와 수직인 면은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

정육면체의 전개도에서 면 다와 수직인 면은 면 나 , 라 , 마 , 바 입니다.

7. $\frac{24}{40}$ 를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

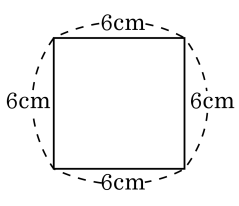
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있습니다.
24 의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
40 의 약수 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
24 와 40 의 공약수 1, 2, 4, 8
따라서 분모와 분자는 2, 4, 8 로 나눌 수 있습니다.

8. 도형의 둘레의 길이를 구하려고 한다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.



(둘레의 길이) $= 6+6+6+6$
$= \square \times 4$
$= \square (\text{cm})$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 24

해설

정사각형의 네 변의 길이가 모두 같다.
따라서 정사각형 둘레의 길이를 구하는 식은
(한 변의 길이)×4 이다.
(둘레의 길이)$= 6+6+6+6 = 6 \times 4 = 24(\text{cm})$

9. 다음을 계산하시오.

$10 \times 1\frac{9}{16}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $15\frac{5}{8}$

해설

$10 \times 1\frac{9}{16} = \overset{5}{\cancel{10}} \times \frac{25}{\cancel{16}_{8}} = \frac{125}{8} = 15\frac{5}{8}$

10. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765　② 3276　③ 4887

④ 11126　⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7+6+5=18$

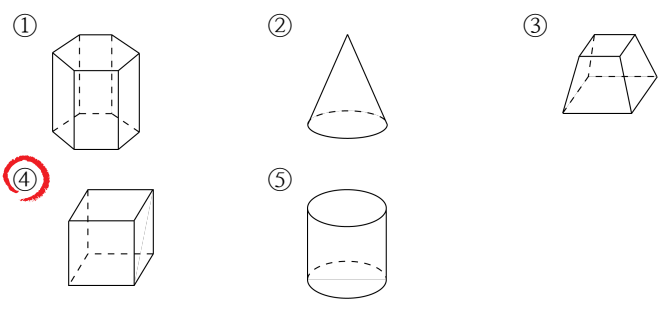
② $3+2+7+6=18$

③ $4+8+8+7=27$

④ $1+1+1+2+6=11$

⑤ $5+0+6+8+8=27$

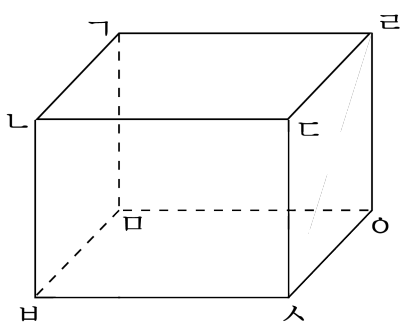
11. 다음 중 정육면체는 어느 것인지 고르시오.



해설

크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

12. 다음 직육면체에서 면 ㄱㄴㅂㅁ과 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



① 면 ㄱㄴㄷㄹ　② 면 ㄱㅁㅇㄹ　③ 면 ㄴㅂㅅㄷ

④ 면 ㄹㄷㅅㅇ　⑤ 면 ㅂㅅㅇㅁ

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

13. 다음 분수를 약분할 수 <u>없는</u> 수는 어느 것입니까?

$$\frac{24}{60}$$

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

해설

분수는 분모와 분자에 같은 수를 곱하거나, 같은 수로 나누어야 크기가 변하지 않으므로, 분자와 분모의 공약수를 구하여 약분합니다.

6) 24 60
2) 4 10
2 5

24 와 60 의 최대공약수가 6×2 12 이므로, 두 수의 공약수는 12 의 약수이다.12 의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12 입니다.

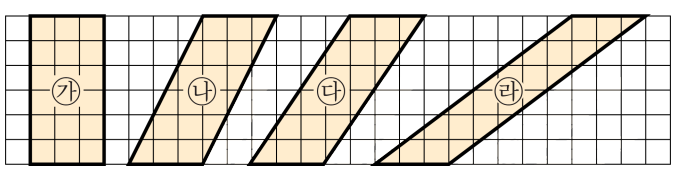
14. $(\frac{5}{9},\ \frac{7}{12})$ 을 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{36},\ \frac{21}{36}$ ② $\frac{20}{36},\ \frac{21}{36}$ ③ $\frac{20}{36},\ \frac{28}{36}$
④ $\frac{40}{72},\ \frac{56}{72}$ ⑤ $\frac{45}{108},\ \frac{84}{108}$

해설

$\left(\frac{5\times4}{9\times4},\ \frac{7\times3}{12\times3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{36},\ \frac{21}{36}\right)$

15. 평행사변형 중 넓이가 가장 넓은 것은 어느 것입니까?



① ㉮ ② ㉯

③ ㉰ ④ ㉱

⑤ 모두 같습니다.

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

㉮ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉯ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

㉰ $3 \times 6 = 18(\mathrm{cm}^2)$

㉱ $3 \times 6 = 18\ (\mathrm{cm}^2)$

가로와 세로의 길이가 모두 같으므로 넓이가 모두 같습니다.

16. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$　② $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$　③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$　⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{1}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{3} = \frac{1}{3}$

② $\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{2}} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4} = \frac{\cancel{4}^{1}}{5} \times \frac{7}{\cancel{4}_{1}} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

④ $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{\cancel{3}^{1}}{2} \times \frac{1}{\cancel{6}_{2}} = \frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

17. 영철이는 우유 $22\frac{1}{2}$ L 의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨고, 연수는 나머지 우유의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨습니다. 남은 우유는 모두 L 입니까?

① $\frac{4}{9}$ L　② $\frac{3}{5}$ L　③ $1\frac{1}{2}$ L

④ $7\frac{1}{2}$ L　⑤ $13\frac{1}{2}$ L

해설

(영철이가 마시고 남은 우유)

$= 22\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{\cancel{45}^{9}}{2} \times \frac{3}{\cancel{5}_{1}} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$(L)

따라서, (연수가 마시고 남은 우유)

$= 13\frac{1}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{\cancel{27}^{3}}{2} \times \frac{5}{\cancel{9}_{1}} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$(L)

18. 다음 중 직육면체의 겨냥도 그리는 방법을 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 6개의 면은 모두 합동입니다.

② 마주 보는 모서리는 모두 평행하게 나타냅니다.

③ 보이지 않는 면의 모서리는 모두 실선으로 나타냅니다.

④ 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.

⑤ 보이는 모서리는 모두 점선으로 나타냅니다.

해설

평행인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

19. 진희네 채소밭의 $\frac{5}{12}$ 에는 당근을 심었고, $\frac{4}{15}$ 에는 파를 심었습니다. 당근과 파를 심은 부분을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 차는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 19

해설

(당근과 파를 심은 부분)=(당근을 심은 부분)+(파를 심은 부분)= $\frac{5}{12}+\frac{4}{15}=\frac{25}{60}+\frac{16}{60}=\frac{41}{60}$ 따라서 분모 분자의 차는 $60-41=19$ 입니다.

20. 영수네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{4}{5}$km 입니다. 영수가 학교에 가는데 집에서 출발하여 $1\frac{5}{12}$km 를 갔습니다. 학교까지 가려면 몇 km 를 더 가야 합니까?

① $2\frac{2}{5}$ km ② $2\frac{23}{60}$ km ③ $3\frac{11}{20}$ km
④ $4\frac{23}{60}$ km ⑤ $5\frac{13}{60}$ km

해설

$3\frac{4}{5}-1\frac{5}{12}=3\frac{48}{60}-1\frac{25}{60}=(3-1)+\left(\frac{48}{60}-\frac{25}{60}\right)=2+\frac{23}{60}=2\frac{23}{60}$(km)

21. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{2}{3}-1\frac{1}{4}+3\frac{5}{6}\bigcirc 5\frac{3}{4}-2\frac{4}{7}+1\frac{5}{14}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$2\frac{2}{3}-1\frac{1}{4}+3\frac{5}{6}=(2\frac{8}{12}-1\frac{3}{12})+3\frac{5}{6}$

$=1\frac{5}{12}+3\frac{5}{6}$

$=1\frac{5}{12}+3\frac{10}{12}=4\frac{15}{12}=5\frac{3}{12}=5\frac{1}{4}$

$5\frac{3}{4}-2\frac{4}{7}+1\frac{5}{14}=(5\frac{21}{28}-2\frac{16}{28})+1\frac{5}{14}$

$=3\frac{5}{28}+1\frac{5}{14}=3\frac{5}{28}+1\frac{10}{28}=4\frac{15}{28}$

$\rightarrow 5\frac{1}{4}\left(=5\frac{7}{28}\right)>4\frac{15}{28}$

22. 우유 $5\frac{1}{3}$ L 중에서 형이 $\frac{5}{6}$ L , 동생이 $\frac{4}{9}$ L 를 마셨습니다. 남은 우유는 몇 L 입니까?

① $3\frac{1}{9}$ L ② $4\frac{1}{6}$ L ③ $4\frac{1}{9}$ L
④ $4\frac{1}{18}$ L ⑤ $5\frac{1}{18}$ L

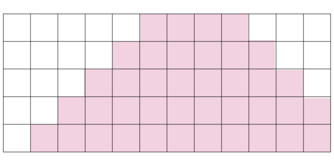
해설

$$5\frac{1}{3}-\left(\frac{5}{6}+\frac{4}{9}\right)=5\frac{1}{3}-\left(\frac{15}{18}+\frac{8}{18}\right)$$

$$=5\frac{1}{3}-1\frac{5}{18}=5\frac{6}{18}-1\frac{5}{18}$$

$$=(5-1)+\left(\frac{6}{18}-\frac{5}{18}\right)=4+\frac{1}{18}=4\frac{1}{18}(\text{L})$$

23. 크기가 같은 정사각형을 이어 붙여 다음과 같은 모양을 만들었다. 이 도형의 둘레가 640cm 일 때, 도형의 넓이를 구하여라.



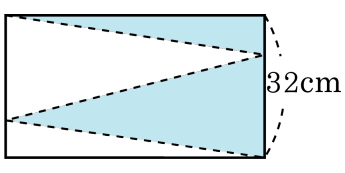
▶ 답 : ________ cm^2

▷ 정답 : 15600 cm^2

해설

도형의 둘레는 정사각형의 한 변의 길이가 32 개 모인 것이므로 한 변의 길이는
$640 \div 32 = 20(\mathrm{cm})$ 이다.
(작은 정사각형의 넓이)$= 20 \times 20 = 400(\mathrm{cm}^2)$
정사각형의 개수는 39 개,
따라서, (도형의 넓이)$= 400 \times 39 = 15600(\mathrm{cm}^2)$

24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 $960\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 직사각형의 가로는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 60 cm

해설

색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이의 반입니다.

$960 \times 2 \div 32 = 60(\,\mathrm{cm})$

25. 넓이가 171 cm^2 이고, 높이가 9 cm , 윗변이 14 cm 인 사다리꼴의 아랫변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

(아랫변의 길이)= $171 \times 2 \div 9 - 14 = 24$(cm)